TRAITE E COOPERATION EN MATIL E DE BREVETS

	Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL		
PCT	Destinataire:		
NOTIFICATION D'ELECTION (règle 61.2 du PCT) Date d'expédition (jour/mois/année) 08 mai 2000 (08.05.00)	Assistant Commissioner for Patents United States Patent and Trademark Office Box PCT Washington, D.C.20231 ETATS-UNIS D'AMERIQUE		
Demande internationale no	Référence du dossier du déposant ou du mandataire		
PCT/FR99/02400	2079		
Date du dépôt international (jour/mois/année)	Date de priorité (jour/mois/année)		
07 octobre 1999 (07.10.99)	08 octobre 1998 (08.10.98)		
Déposant			
DUCHENNE, Bruno etc			
dans une déclaration visant une élection ultérieure 2. L'élection X a été faite n'a pas été faite			
Bureau international de l'OMPI	Fonctionnaire autorisé		
34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Diana Nissen		
no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	no de téléphone: (41-22) 338.83.38		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	(formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après							
2079	A DONNER	Laboration of the state of the						
Demande internationale n°	Date du dépôt international (jour/mois/année)	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année)						
PCT/FR 99/02400	07/10/1999	08/10/1998						
Déposant								
ONERA (OFFICE NATIONAL D'	ETUDES ETET AL							
Le présent rapport de recherche internation	onale, établi par l'administration chargée de la re e copie en est transmise au Bureau internationa	echerche internationale, est transmis au						
deposant conformentent a various vo. on	o copie cit cot danomico da pareda internadore	•••						
Ce rapport de recherche internationale co	mprend3 feuilles.							
X II est aussi accompagné d	d'une copie de chaque document relatif à l'état d	de la technique qui y est cité.						
1. Base du rapport	racharaha internationala a átá affectuás cur la k	paca da la damanda internationale dans la						
	recherche internationale a été effectuée sur la t posée, sauf indication contraire donnée sous le							
la recherche international	e a été effectuée sur la base d'une traduction d	e la demande internationale remise à l'administration.						
		uées dans la demande internationale (le cas échéant),						
l —	effectuée sur la base du listage des séquences entre internationale, sous forme écrite.	:						
	e internationale, sous forme déchiffrable par ord	tinateur						
	dministration, sous forme écrite.	anacar.						
	dministration, sous forme déchiffrable par ordin	ateur						
La déclaration, selon laqu	•	t et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de ta						
La déclaration, selon laqu	elle les informations enregistrées sous forme d	échiffrable par ordinateur sont identiques à celles						
du listage des séquences	présenté par écrit, a été fournie.							
2. Il a été estimé que certa	ines revendications ne pouvaient pas faire l	'objet d'une recherche (voir le cadre i).						
3. 🔲 👪 y a absence d'unité de	e l'invention (voir le cadre II).							
4. En ce qui concerne le titre ,								
	u'il a été remis par le déposant.							
Le texte a été établi par l'	administration et a la teneur suivante:							
	D'IMPULSIONS ELECTROMAGNETI	QUES POUR TEST DE FIBRES OPTIQ						
UES								
5. En ce qui concerne l'abrégé,								
to to the ont on a service to like	qu'il a été remis par le déposant							
<u>Ι</u> Δί ''	cadre III) a été établi par l'administration confo	rmément à la règle 38.2b). Le déposant neut						
	ns à l'administration dans un délai d'un mois à c	compter de la date d'expédition du présent rapport						
6. La figure des dessins à publier avec		1						
X suggérée par le déposant	t.	Aucune des figures						
parce que le déposant n'a	a pas suggéré de figure.	n'est à publier.						
parce que cette figure car	actérise mieux l'invention.							

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE



A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 G01M11/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 G01M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS					
Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no, des revendications visées				
COHEN L G: "Shuttle pulse measurements of pulse spreading in an optical fibre" APPLIED OPTICS, JUNE 1975, USA, vol. 14, no. 6, pages 1351-1356, XP002104827 ISSN 0003-6935	1-3,7-10				
le document en entier	4-6				
EP 0 184 432 A (AMERICAN TELEPHONE & TELEGRAPH) 11 juin 1986 (1986-06-11) abrégé; figure 1	4,5				
FR 2 622 979 A (ONERA (FR)) 12 mai 1989 (1989-05-12) abrégé; figures	6				
US 4 497 575 A (PHILIPP HARALD) 5 février 1985 (1985-02-05)	10				
	COHEN L G: "Shuttle pulse measurements of pulse spreading in an optical fibre" APPLIED OPTICS, JUNE 1975, USA, vol. 14, no. 6, pages 1351-1356, XP002104827 ISSN 0003-6935 le document en entier EP 0 184 432 A (AMERICAN TELEPHONE & TELEGRAPH) 11 juin 1986 (1986-06-11) abrégé; figure 1 FR 2 622 979 A (ONERA (FR)) 12 mai 1989 (1989-05-12) abrégé; figures US 4 497 575 A (PHILIPP HARALD)				

	· ·	`	
X Voir la su	uite du cadre C pour la fin de la liste des documents	X Les documents de familles de bre	vets sont indiqués en annexe
"A" document d considéré "E" document a ou après c "L" document p. priorité ou autre citati "O" document s une expos "P" document p	éfinissant l'état général de la technique, non comme particulièrement pertinent ntérieur, mais publié à la date de dépôt international	T" document ultérieur publié après la date date de priorité et n'appartenenant pa technique pertinent, mais cité pour co ou la théorie constituant la base de l'ir d'ocument particulièrement pertinent; l'i être considérée comme nouvelle ou c inventive par rapport au document cot y" document particulièrement pertinent; l'i ne peut être considérée comme implic lorsque le document est associé à un documents de même nature, cette coi pour une personne du métier & document qui fait partie de la même fai	s à l'état de la mprendre le principe nvention revendiquée ne peut orme impliquant une activité nsidéré isolément nven tion revendiquée quant une activité inventive ou plusieurs autres mbinaison étant évidente
·	a recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport d 01/12/1999	e recherche internationale
	postals de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Fonctionnaire autorisé Nobrega , R .	

2

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE



	OCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS	
Catégorie °	Identification des documents cités, avec,le cas échéant, l'indicationdes passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 251 002 A (GRYK THOMAS J) 5 octobre 1993 (1993-10-05) cité dans la demande	10
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 002, no. 035 (E-020), 9 mars 1978 (1978-03-09) -& JP 53 001042 A (TOSHIBA CORP), 7 janvier 1978 (1978-01-07) abrégé; figures	1

2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT



ational Application No
F-1/FR 99/02400

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 0184432	A	11-06-1986	JP 61148409 A	07-07-1986	
FR 2622979	Α	12-05-1989	NONE		
US 4497575	Α	05-02-1985	NONE		
US 5251002	A	05-10-1993	NONE		
JP 53001042	Α	07-01-1978	NONE		

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)

TRAIT E COOPERATION EN MATI E DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DE COPIES DE LA TRADUCTION DU RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(règle 72.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

BONNETAT, Christian Cabinet Bonnétat 29, rue de St. Pétersbourg F-75008 Paris FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 21 mai 2001 (21.05.01)	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 2079	NOTIFICATION IMPORTANTE
Demande internationale no PCT/FR99/02400	Date du dépôt international (jour/mois/année) 07 octobre 1999 (07.10.99)
Déposant ONERA (OFFICE NATIONAL D'ETUDE etc	S ET DE RECHERCHES AEROSPATIALES)

1. Transmission de la traduction au déposant.

Le Bureau international transmet ci-joint copie de la traduction en langue anglaise qu'il a faite du rapport d'examen préliminaire international établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international.

2. Transmission d'une copie de la traduction aux offices élus.

Le Bureau international notifie au déposant qu'une copie de cette traduction a été transmise aux offices élus suivants qui exigent la traduction en question:

CN, JP, US

Les offices élus suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle la transmission doit être effectuée à cette date; ils recevront une copie de cette traduction du Bureau international seulement à leur demande:

EP,CA,RU

3. Rappel concernant la traduction dans la ou l'une des langues officielles de l'office ou des offices élus.

Il est rappelé au déposant que, lorsqu'une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, cette traduction doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international.

Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé (règle 74.1). Voir le volume Il du Guide du déposant du PCT pour de plus amples renseignements.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse Fonctionnaire autorisé

Antonia Muller

h_

no de téléphone (41-22) 338.83.38



TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D 1 7 JAN 2001

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL POT

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence mandatair ONERA	€	sier du déposant ou du 2079	POUR SUITE A DONNER	voir la noti préliminair	fication de transmission du rapport d'examen e international (formulaire PCT/IPEA/416)
Demande	interna	tionale n°	Date du dépot international (jour/r	nois/année)	Date de priorité (jour/mois/année)
PCT/FR	99/02	400	07/10/1999		08/10/1998
Classificat G01M11		ernationale des brevets (CIB)) ou à la fois classification nationale	et CIB	
Déposant ONERA	(OFF	ICE NATIONAL D'ETU	JDES ETet al.		
			ninaire international, établi par l'isant conformément à l'article 36		ion chargée de l'examen préliminaire
2. Ce F	APPC	ORT comprend 6 feuilles,	y compris la présente feuille de	couverture	
1	été mo 'admir	difiées et qui servent de	base au présent rapport ou de	feuilles cont	les revendications ou des dessins qui ont tenant des rectifications faites auprès de e 70.16 et l'instruction 607 des Instructions
Ces	annex	es comprennent feuilles). 		
3. Le pi	résent	rapport contient des indi	ications relatives aux points sui	vants:	
I	\boxtimes	Base du rapport			
11		Priorité			
111		Absence de formulation d'application industrielle	n d'opinion quant à la nouveaute e	é, l'activité ir	oventive et la possibilité
IV		Absence d'unité de l'inv	vention		
٧	☒	Déclaration motivée se d'application industrielle	lon l'article 35(2) quant à la nou e; citations et explications à l'ap	veauté, l'act pui de cette	ivité inventive et la possibilité déclaration
VI		Certains documents cit	és		
VII	\boxtimes	Irrégularités dans la de	mande internationale		
VIII		Observations relatives	à la demande internationale		
		tion de la demande d'exame	en préliminaire Date d'	achèvement d	du présent rapport
internation 07/04/20				7 2. 0	n. Ol.
		postale de l'administration chaire international:	nargée de Fonctio	nnaire autoris	SE SECONES MILES ON SECONES MILES M
<u>a</u>	Offic D-8	ce européen des brevets 0298 Munich	Grand	d, J-Y	
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 Fax: +49 89 2399 - 4465			` <u> </u>	élénhone +49	89 2399 2472

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR99/02400

ł. I	Base (du ra	pport
------	--------	-------	-------

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17).): Description, pages: version initiale 1-14 Revendications, N°: 1-10 version initiale Dessins, feuilles: version initiale 1/3-3/3 2. En ce qui concerne la langue, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point. Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est : ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)). ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)). ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 3. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acide aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences: contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

celles du listages des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à

remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR99/02400

		de la description,	pages:			
		des revendications,	n ^{os} :			
		des dessins,	feuilles :			
 Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certair comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été 70.2(c)) : 						
		(Toute feuille de rem annexée au présent	•	portant des modific	iications de cette nature doit être indiquée au poin	t 1 ei
6.	Obs	servations complémer	ntaires, le cas é	chéant :		
٧.			-		veauté, l'activité inventive et la possibilité ppui de cette déclaration	
1.	Déc	laration			•	
	Nou	iveauté		: Revendications : Revendications		
	Acti	vité inventive		: Revendications : Revendications		
	Pos	sibilité d'application ir		: Revendications : Revendications		
2.		tions et explications feuille séparée				
VI	Irré	egularités dans la de	mande interna	tionale		

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées : voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration.

Il est fait référence aux documents suivants:

D1 = COHEN L.G.: "Shuttle pulse measurements of pulse spreading in an optical fibre" APPLIED OPTICS, June 1975, USA, vol. 14, no. 6, pages 1351-1356, XP002104827 ISSN 0003-6935

D2 = FR-A-2622979

D3 = US-A-4 497 575

1. Absence de nouveauté

La présente demande ne remplit pas les conditions énoncées dans l'article 33(1) PCT, l'objet des revendications suivantes n'étant pas conforme au critère de nouveauté défini par l'article 33(2) PCT.

i) Revendication indépendante de dispositif 1

Le document D1 décrit <u>un dispositif d'émission</u> d'impulsions électromagnétiques (voir le résumé et p. 1351, col. 2, deuxième paragraphe, lignes 1-3); comportant

- un générateur d'au moins une impulsion électromagnétique (voir "pulsed GaAs injection laser"); et
- au moins <u>une fibre optique</u> (voir "fiber" et la figure 1(a)) susceptible de transmettre une impulsion électromagnétique engendrée par le générateur, en vue de son émission;
- comportant de plus au moins <u>une cavité optique</u> (voir "partially transparent end mirrors" et la figure 1) qui est agencée sur le trajet d'une impulsion électromagnétique incidente transmise par la fibre optique (voir la figure 1(a)), et qui comporte une entrée munie d'un premier miroir partiellement réfléchissant et une sortie munie d'un second miroir partiellement réfléchissant (voir "partially transparent mirrors pressed in contact with the input and output ends of the fiber"), lesdits premier et second miroirs étant agencés de manière à créer à la sortie de ladite cavité optique, à partir d'une seule impulsion électromagnétique incidente, <u>un train</u> d'impulsions électromagnétiques émises (voir p. 1351, col. 2, deuxième paragraphe et "shuttle pulse train" de la figure 3(a)), dont des caractéristiques d'étendue géométrique sont <u>variables</u>, et associées à ladite impulsion électromagnétique incidente (les conditions de propagation d'une onde lumineuse dans une fibre optique varient en fonction de <u>la longueur de la fibre</u> selon la

théorie [S.D. Personick, Bell Syst. Tech. J. 50, 843, (1971)] citée dans la présente demande à la page 10, ligne 1, par conséquent, les différentes impulsions du train d'impulsions, émis par le dispositif de la figure 1(a), présentent des caractéristiques d'étendue géométriques d'émission variables, voir aussi p. 1352, col. 2, lignes 11-18 et la figure 3(b)).

Donc le document D1 décrit un dispositif comprenant toutes les caractéristiques de la revendication indépendante de dispositif 1.

ii) Revendication indépendante de procédé 10

Le document D1 décrit l'utilisation du dispositif spécifié pour déterminer la valeur d'au moins un paramètre caractéristique d'un élément à fibre optique (voir le résumé), selon laquelle;

- on engendre au moins une impulsion électromagnétique (voir p. 1351, col. 2, deuxième paragraphe), que l'on émet dans l'élément à fibre optique;
- on réalise des mesures relatives à l'impulsion électromagnétique transmise par l'élément à fibre optique (voir les figures 4 et 6);
- on détermine le paramètre caractéristique au moins à partir des mesures (voir les figures 4 et 6);
- on engendre au moyen du dispositif un train d'impulsions électromagnétiques (voir p. 1351, col. 2, deuxième paragraphe), dont au moins certaines des impulsions électromagnétiques présentent des valeurs différentes pour au moins une caractéristique optique; et
- on détermine la valeur du paramètre caractéristique pour chacune des impulsions électromagnétiques différentes du train d'impulsions (voir les figures 4 et 6). Donc le document D1 décrit un dispositif comprenant toutes les caractéristiques de la revendication indépendante de procédé 10.

2. Absence d'activité inventive

La présente demande ne remplit pas les conditions énoncées dans l'article 33(1) PCT, l'objet des revendications suivantes n'impliquant pas une activité inventive telle que définie pas l'article 33(3) PCT.

i) Revendications dépendantes 2, 4, 7 et 9

Dans les revendications 2, 4, 7 et 9, une légère modification de construction du dispositif décrit dans la revendication 1 est définie; cette modification entre dans le cadre de la pratique courante pour la personne du métier et les avantages qui en résultent sont aisément prévisibles. En conséquence, l'objet de ces revendications n'implique pas une activité inventive.

ii) Revendication dépendante 3

la caractéristique "au moins un des miroirs est relié, par l'intermédiaire d'un moyen de couplage optique associé, à deux tronçon de la fibre optique" est connue de chacun des documents D2 (voir la figure 1) et D3 (voir la figure 3).

iii) Revendication dépendante 5

La caractéristique "le moyen de couplage optique comporte au moins une lentille à gradient d'indice" est connue du document D2 (voir le résumé et la figure 1).

iv) Revendication dépendante 6

La caractéristique "le dispositif comporte des moyens empêchant un retour vers le générateur d'une impulsion électromagnétique engendrée par ce dernier" est connue du document D2 (voir "écran (3)").

v) Revendication dépendante 8

Le document D3 décrit une source optique (voir "optical pulse generator (10)"), un photorécepteur (voir "photoreceptor") et des moyens d'acquisition, de mémorisation et de traitement de données (voir la figure 1).

Concernant le point VII

Irrégularités dans la demande internationale.

i) Les documents D1, D2 et D3 n'ont pas été cité dans la description (règle 5.1(a)(ii)
 PCT).

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To: BONNETAT, Christian CABINET BONNETAT 29 rue de St. Pétersbourg 75008 PARIS FRANCE

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Rule 71.1)

Date of mailing (day/month/year)
12.01.01

Applicant's or agent's file reference
ONERA-AM 2079

International application No.
PCT/FR99/02400

International filing date (day/month/year)
07/10/1999

Priority date (day/month/year)
08/10/1998

ONERA (OFFICE NATIONAL D'ETUDES ET ...et al.

- The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary examination report and its annexes, if any, established on the international application.
- 2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
- Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.
- 4. REMINDER

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices) (Article 39(1)) (see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/301).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the International preliminary examination report. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

Name and mailing address of the IPEA/

Authorized officer:



European Patent Office D-80298 Munich Tel. + 49-89 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: + 49-89 2399-4465

De Caevel, J-M

Tel. +49 89 2399-2557



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

	olicant's or IERA-AN		s file reference	FOR FURTHER ACTI	See Notification of Transmittal of International Prelimi CTION Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
,	rnational a T/FR99/			International filing date 07/10/1999	(day/month/year)	Priority date (day/month/year) 08/10/1998
1	ernational F 11M11/00		Classification (IPC) or r	national classification and	I IPC	
	olicant IERA (O	FFICE	E NATIONAL D'ET	UDES ETet al.		
1,			al preliminary examina ne applicant according t		epared by this Interne	ational Preliminary Examining Authority and is
2.	This REF	PORT	consists of a total of 6 s	heets including this title	page.	
	ame	inded a	and are the basis for th	by ANNEXES, i.e. should be report and/or sheets of the PC ive Instructions of the PC	containing rectification	on, claims and/or drawings which have been ns made before this Authority (see Rule 70.16
	These an	nexes	consist of a total of	sheets.		
3.	This repo	rt cont	ains indications relating	to the following items:		
	1	Ø	Basis of the report			
	11		Priority			
	m		Non-establishment of	opinion with regard to n	ovelty, inventive step	and industrial applicability
	١٧		Lack of unity of inven	tion		
	٧	Ø		according to Article 35 tions supporting such sta		velty, inventive step or industrial applicability;
	Vł		Certain documents c	ited		
	VII	\boxtimes	Certain defects in the	international application	•	
	VIII		Certain observations	on the international appl	ication	
Date of submission of the demand Date of completion of this report 12.01.01					of this report	
0//	04/2000					
Nan	ne and ma	iling a	ddress of the IPEA/		Authorized officer:	
	<u>a</u>	D-802	pean Patent Office 198 Munich 49 89 2399-0, Tx: 5236	356 epmu d	Grand, J-Y	
-	Fax: +49 89 2399-4465			·	Telephone No. +49	89 2399 2472

							
1	Basis of the report						
1.	by t	This report has been drawn up on the basis of the following elements (the replacement sheets received by the receiving office in response to an invitation according to Article 14 are considered in the present report as "originally filed" and are not annexed to the report as they contain no amendments (Rules 70.16 and 70.17).):					
	Description, pages:						
	1-14	4 a	as originally filed				
	Cla	ims, No.:					
	1-10		as originally filed				
	Drawings, sheets:						
	1/3-	·3/3 a	s originally filed				
2.	With regard to the language , all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.						
	These elements were available or furnished to this Authority in the following language which						
		the langua	age of a translation furnished for the purposes of international search (under	Rule 23.1(b)).			
		the langua	age of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).				
			age of the translation furnished for the purposes of international preliminary elle 55.2 and/or 55.3).	xamination			
3.	With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:						
•		contained	in the international application in written form.				
		filed togeth	ner with the international application in computer readable form.				
		furnished s	subsequently to this Authority in written form.				
		furnished s	subsequently to this Authority in computer readable form.				
			nent that the subsequently fumished written sequence listing does not go be in the international application as filed has been furnished.	yond the			
			nent that the information recorded in computer readable form is identical to t listing has been furnished.	he written			

The amendments have resulted in the cancellation of:

								
		the description, page	es					
		the claims,	Nos.					
		the drawings, sheets	/fig					
5.		This report has been written disregarding (some of) the amendments, which were considered as going beyond the description of the invention, as filed, as is indicated below (Rule 70.2(c)):						
		(All replacement sheets attached to this report).	comprising ame	endments of	this nature should	be indicated in p	point 1 and	
6. <i>A</i>	Additi	onal observations, if nece	ssary:					
V.	app	soned statement unde dicability; citations and de tement	er Article 35(2) explanations s) with rega upporting s	rd to novelty, in such statement	nventive step	or industrial	
	ħ	Novelty	Yes: No:	Claims Claims	2-9 1, 10			
	ł	nventive Step	Yes: No:	Claims Claims	2-9			
	t	ndustrial Applicability	Yes: No:	Claims Claims	1-10			
2.	Cita	itions and explanations						
	see	separate sheet			,			
VII.	Cer	tain defects in the interr	national applic	ation				

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

see separate sheet

In the matter of point V

Reasoned statement as regards novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations in support of this statement.

Reference is made to the following documents:

D1 = COHEN L.G.: "Shuttle pulse measurements of pulse spreading in an optical fibre";

APPLIED OPTICS, June 1975, USA, Vol. 14, No. 6, pages 1351-1356, XP002104827 ISSN 0003-6935;

D2 = FR-A-2 622 979;

D3 = US-A-4 497 575.

1. Lack of novelty

The present application does not fulfill the conditions stipulated in Article 33(1) PCT, the subject-matter of the following claims not complying with the novelty criterion defined by Article 33(2) PCT.

i) Independent device claim 1

Document D1 describes an emitter for emitting electromagnetic pulses (see the summary and page 1351, column 2, second paragraph, lines 1-3) comprising:

- a generator for generating at least one electromagnetic pulse (see "pulsed GaAs injection laser"); and
- at least one optical fiber (see "fiber" and Figure 1(a)) capable of transmitting an electromagnetic pulse generated by the generator for the purpose of injecting it;
- including in addition at least one optical cavity (see "partially transparent end mirrors" and Figure 1) which is placed in the path of an incident electromagnetic pulse transmitted by the optical fiber (see Figure 1a)) and which has an input provided with a first partially reflecting mirror and an output provided with a second partially reflecting mirror (see "partially transparent mirrors pressed in contact with the input and output ends of the fiber"), said first and second mirrors being arranged so as to create at the output of said optical cavity, from a single incident electromagnetic pulse, a train of emitted electromagnetic pulses (see page 1351, column 2, second paragraph and "shuttle pulse train" in Figure 3(a)) which have variable geometry characteristics and are associated with said incident electromagnetic pulse (the conditions for propagation of a light wave in an optical fiber vary depending on the length of the fiber according to theory [S.D. Personick, Bell Syst. Tech. J. 50, 843 (1971)] cited in the present application on page 10, line 1; consequently, the various pulses of the pulse train, emitted by the emitter in Figure 1(a), have variable emission geometry characteristics, see also page 1352, column 2, lines 11-18 and Figure 3(b)).

Document D1 therefore describes an emitter comprising all the characteristics of the independent device claim 1.

ii) Independent method claim 10

Document D1 describes the use of the specified emitter for determining the value of at least one characteristic parameter of a fiber-optic component (see the summary), in which:

- at least one electromagnetic pulse is generated (see page 1351, column 2, second paragraph), which is injected into the fiber-optic component;
- measurements relating to the electromagnetic pulse transmitted by the fiber-optic component are carried out (see Figures 4 and 6);
- the characteristic parameter is determined at least from the measurements (see Figures 4 and 6);
- an electromagnetic pulse train (see page 1351, column 2, second paragraph) is generated by means of the emitter, at least some of the electromagnetic pulses of which have different values for at least one optical characteristic; and
- the value of the characteristic parameter is determined for each of the different electromagnetic pulses of the pulse train (see Figures 4 and 6).

Document D1 therefore describes an emitter comprising all the characteristics of the independent method claim 10.

2. Lack of inventive step

The present application does not fulfill the conditions stipulated in Article 33(1) Pot, the subject-matter of the following claims not involving an inventive step as defined by Article 33(3) PCT.

i) Dependent claims 2, 4, 7 and 9

In claims 2, 4, 7 and 9, a slight change in the construction of the emitter described in claim 1 is defined; this change falls within the scope of common practice for a person skilled in the art and the advantages which stem therefrom can be easily predicted. Consequently, the subject-matter of these claims does not involve an inventive step.

ii) Dependent claim 3

The "at least one mirror is linked, via an associated optical coupling means, to two lengths of the optical fiber" characteristic is known from both document D2 (see Figure 1) and D3 (see Figure 3).

iii) Dependent claim 5

The "the optical coupling means comprises at least one graded-index lens" characteristic is known from document D2 (see the summary and Figure 1).

iv) Dependent claim 6

The "the emitter comprises means preventing an electromagnetic pulse generated by the generator from returning toward the latter" characteristic is known from document D2 (see "screen (3)").

v) Dependent claim 8

Document D3 describes an optical source (see "optical pulse generator (10)"), a photoreceiver (see "photoreceptor") and data acquisition, storage and processing means (see Figure 1).

In the matter of point VII

Irregularities in the international application.

i) Documents D1, D2 and D3 were not cited in the description (Rule 5.1(a)(ii) PCT).

PCT

NOTIFICATION RELATIVE A LA PRESENTATION OU A LA TRANSMISSION DU DOCUMENT DE PRIORITE

(instruction administrative 411 du PCT)

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

BONNETAT, Christian Cabinet Bonnétat 29, rue de St. Pétersbourg F-75008 Paris FRANCE

NOTIFICATION IMPORTANTE
Date du dépôt international (jour/mois/année) 07 octobre 1999 (07.10.99)
Date de priorité (jour/mois/année) 08 octobre 1998 (08.10.98)

ONERA (OFFICE NATIONAL D'ETUDES ET DE RECHERCHES AEROSPATIALES) etc

- 1. La date de réception (sauf lorsque les lettres "NR" figurent dans la colonne de droite) par le Bureau international du ou des documents de priorité correspondant à la ou aux demandes énumérées ci-après est notifiée au déposant. Sauf indication contraire consistant en un astérisque figurant à côté d'une date de réception, ou les lettres "NR", dans la colonne de droite, le document de priorité en question a été présenté ou transmis au Bureau international d'une manière conforme à la règle 17.1.a) ou b).
- 2. Ce formulaire met à jour et remplace toute notification relative à la présentation ou à la transmission du document de priorité qui a été envoyée précédemment.
- 3. Un astérisque(*) figurant à côté d'une date de réception dans la colonne de droite signale un document de priorité présenté ou transmis au Bureau international mais de manière non conforme à la règle 17.1.a) ou b). Dans ce cas, l'attention du déposant est appelée sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.
- 4. Les lettres "NR" figurant dans la colonne de droite signalent un document de priorité que le Bureau international n'a pas reçu ou que le déposant n'a pas demandé à l'office récepteur de préparer et de transmettre au Bureau international, conformément à la règle 17.1.a) ou b), respectivement. Dans ce cas, l'attention du déposant est appelée sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.

Date de priorité

Demande de priorité n°

Pays, office régional ou office récepteur selon le PCT

Date de réception du document de priorité

08 octo 1998 (08.10.98) 98/12601

FR

18 octo 1999 (18.10.99)

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse Fonctionnaire autorisé:

Philippe Bécamel

no de télécopieur (41-22) 740.14.35

no de téléphone (41-22) 338.83.38

PCT

REQUETE

Réservé à l'office récepteur
Demande internationale n'
Date du dépôt international
Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.	Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"						
•	Référence du dossier du déposant ou du mandataire (facultatif) (12 caractères au maximum) 2079						
Cadre nº I TITRE DE L'INVENTION							
Dispositif d'émission d'impulsions électromagnétiques et système et procédé de test d'éléments à fibres optiques.							
Cadre nº II DEPOSANT							
Nom et adresse: (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est inventeur.							
ONERA (Office National d'Etudes et de Aérospatiales)	Recherches	n° de téléphone 01 46 73 40 40					
29, Avenue de la Division Leclerc - 9	2320 CHATILLON	01 46 73 41 41					
France		n° de téléimprimeur					
Nationalité (nom de l'Etat) : FRANCE	Domicile (nom de l'Eta	ı): FRANCE					
Cette personne est déposant pour : tous les Etats désignés X tous les Etats désignés les Etats-Unis d'Ar		les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire					
Cadre nº III AUTRE(S) DEPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) II		•					
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.) AEROSPATIALE MATRA 37Bld de Montmorency - 75016 PARIS - France inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)							
Nationalité (nom de l'Etat): FRANCE	Domicile (nom de l'Etat	FRANCE					
Cette personne est désignés tous les Etats désignés X les Etats-Unis d'An		is d'Amérique les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire					
X D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feu	ille annexe.						
Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRESENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE							
La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/a été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme:							
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom: pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.) 01 42 93 66 65							
BONNETAT Christian CABINET BONNETAT	n° de télécopieur 01 42 93 69 51						
29 rue de St. Pétersbourg - 75008 PA		n° de téléimprimeur					
Cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.							

Suite du cadre n° III AUTRES DEPOSANTS OU (AUTRES) INVENTEURS						
Si aucun des sous-cadres suivants ne sont utilisés, la présente feuille ne doit pas être incluse dans la requête.						
Nom et adresse. (Nom de famille suivi du prénom: pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)						
DUCHENNE Bruno	déposant seulement					
7, Impasse de la Forge	X déposant et inventeur					
31650 SAINT ORENS DE GAMEVILLE ~	France inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)					
Nationalité (nom de l'Etat) : FRANCE	Domicile (nom de l'Etat): FRANCE					
Cette personne est déposant pour : tous les Etats désignés les Etats désignés les Etats-Unis d'Ai	mérique A sculement le cadre supplémentaire					
Nom et adresse: (Nom de famille suivi du prénom: pour une pe officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Eiat où le déposant a son domi indiqué ci-dessous.) ISBERT Jacques 25, Rue Saint Hippolyte 31100 TOULOUSE - France	cresonne morale, désignation nom du pays. Le pays de icile si aucun domicile n'est Cette personne est: déposant seulement inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)					
Nationalité (nom de l'Etat) : FRANCE	Domicile (nom de l'Etat): FRANCE					
Cette personne est désignés tous les Etats désignés les Etats d'America désignés les Etats d'America de la prénom: pour une per officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le relation de la déposant a son domici indiqué ci-dessous.)	nérique X seulement le cadre supplémentaire					
Nationalité (nom de l'Etat) :	Domicile (nom de l'Etat) :					
Cette personne est tous les Etats tous les Etats désignés les Etats-Unis d'Am						
Nom et adresse: (Nom de famille suivi du prénom; pour une pers officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le n l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domici indiqué ci-dessous.)	Cette personne est: déposant seulement déposant et inventeur inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)					
Nationalité (nom de l'Etat) :	Domicile (nom de l'Etat) :					
Cette personne est tous les Etats tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique les Etats indiqués dans léposant pour : les Etats-Unis d'Amérique seulement le cadre supplémentaire						
D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une autre feuille annexe.						

Cadr	Cadre n. V DESIGNATION D'ETATS							
Les d	lésign	nations suivantes sont faites conformément à la règle 4	.9.a)	(coct	ner les cases appropriées; une au moins doit l'être):			
	et rég	gional			,			
		CG Ouganda, ZW Zimbabwe et tout autre Etat qu	Brevet ARIPO: GH Ghana, GM Gambie. KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Soudan, SZ Swaziland, UG Ouganda, ZW Zimbabwe et tout autre Etat qui est un Etat contractant du Protocole de Harare et du PCT					
] EA	EA Brevet eurasien: AM Arménie, AZ Azerbaïdjan. BY Bélarus, KG Kirghizistan, KZ Kazakhstan, MD République di Moldova. RU Fédération de Russie, TJ Tadjikistan. TM Turkménistan et tout autre Etat qui est un Etat contractant de la Convention sur le brevet eurasien et du PCT						
8	l EF	P Brevet européen: AT Autriche, BE Belgique, C ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Roya	Brevet européen: AT Autriche, BE Belgique, CH et LI Suisse et Liechtenstein, DE Allemagne, DK Danemark, ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Royaume-Uni, GR Grèce, IE Irlande, IT Italie, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Pays-Bas, PT Portugal, SE Suède et tout autre Etat qui est un Etat contractant de la Convention sur					
	OA Brevet OAPI: BF Burkina Faso, BJ Bénin, CF République centrafricaine, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroun, GA Gabon, GN Guinée, ML Mali, MR Mauritanie, NE Niger, SN Sénégal, TD Tchad, TG Togo et tout autre Etat qui est un Etat membre de l'OAPI et un Etat contractant du PCT (si une autre forme de protection ou de							
Breve	et nati	ional (si une autre forme de protection ou de traitement est sou						
		Albanie			Γ Lituanie			
	AN	M Arménie		LU	J Luxembourg			
	AT	C Autriche		LV	V Lettonie			
	AU	J Australie		MJ	D République de Moldova			
	, A Z	Z Azerbaïdjan			G Madagascar			
	BA	Bosnie-Herzégovine			K Ex-République yougoslave de Macédoine			
		Barbade						
	BG	Bulgarie			N Mongolie			
	BR	Brésil		MV	W Malawi			
	BY	Bélarus		MX	K Mexique			
	CA	Canada		NO) Norvège			
		l et LI Suisse et Liechtenstein			Nouvelle-Zélande			
		Chine		PL,				
		Cuba		PT				
		République tchèque		_	Roumanie			
		Allemagne			Fédération de Russie			
		Danemark		SD	•			
				SE				
	ES	Espagne		SG	~ ·			
	FI	Finlande		SI	Slovénie			
		Royaume-Uni		SK	•			
		Géorgie		SL	Sierra Leone			
		Ghana		TJ	Tadjikistan			
		Gambie			Turkménistan			
		Guinée-Bissau			•			
님		Hongrie		TT	Trinité-et-Tobago			
] [ID TI	Indonésie			Ukraine			
	IL 16	Israël			Ouganda			
	IS	Islande		US	Etats-Unis d'Amérique			
	lb lb	Japon	~	=1179	Ourhábietan			
]		Kenya			Ouzbékistan			
][Vote Nam			
	Kr				Yougoslavie			
~				ZW	Zimbabwe			
٦Ľ		République de Corée			ervées pour la désignation (aux fins d'un brevet national)			
][d'Eta	ats qu	ni sont devenus parties au PCT après la publication de la feuille:			
	_		-					
][=					
ļ			<u>.</u>					
	LS_	Lesotho	<u>u</u> .	· · · · ·				
	Outre les désignations faites ci-dessus, le déposant fait aussi conformément à la règle 4.9.b) toutes les désignations qui seraient							
		n vertu du PCT, sauf la désignation de		-600				
has co	osan. Infilm	t déclare que ces désignations additionnelles sont faites ée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter	de la	date	de priorité doit être considérée comme retirée par le			
déposa	ant à l'	'expiration de ce délai. (Pour confirmer une désignation, :	il faut	t dépos	ser une déclaration contenant la désignation en question et			
payer les taxes de désignation et de confirmation. La confirmation doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.)								

Cadre nº VI REVENDIC	D'autres revend indiquées dans	ications de priorité sont le cadre supplémentaire				
La priorité de la ou des demandes antérieures suivantes est revendiquée :						
Pays (dans lequel ou pour lequel la demande a été déposée)	Date de dépôt (jour/mois/année)	Demande nº	Office de dépôt (seulement s'il s'agit d'une demande régionale ou internationale)			
FRANCE .	08 OCTOBRE 1998 (08/10/1998)	98 12601				
(2)						
(3)						
est l'office récepteur (une taxe peut ét	ertifiée conforme de la demande antérieure d tre exigée) ié de préparer, et de transmettre au ou des demandes antérieures indiqu	Bureau international, une copie	le la présente demande internationale,			
Cadre n* VII ADMINISTE	RATION CHARGEE DE LA REC	CHERCHE INTERNATIONALE				
Choix de l'administration chargées de la recherche internationale (ISA) (Si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé): ISA / OEB Recherche antérieure Remplir si une recherche (internationale, de type international ou autre) a déjà été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette administration et si cette administration est maintenant priée de fonder la recherche internationale, dans la mesure du possible, sur les résultats de cette recherche antérieure. Pour permettre d'identifier cette recherche ou cette demande de recherche, donner les renseignements demandés ci-après pour la demande de brevet pertinente (ou sa traduction) ou pour la demande de recherche: Pays (ou office régional): OEB Date (jour/mois/année): 03/06/1999 Numéro: FA 568963						
Cadre nº VIII BORDEREA	U					
La présente demande internationale comprend le nombre de feuilles suivant : 1. requête : 4 feuilles 2. description : 14 feuilles 3. revendications : 3 feuilles 4. abrégé : 1 feuilles 5. dessins : 3 feuilles 5. dessins : 3 feuilles 6. indications séparées concernant des micro-organismes déposés 7. listage de séquence de nucléotides ou d'acides arminés (disquette) 8. X autres éléments Extraît Kbis + n° VI au(x) point(s)): La figure n° 1 des dessins (le cas échéant) est proposée pour publication avec l'abrégé. Cadre n° IX SIGNATURE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE Acôté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et, si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête, à quel titre l'intéressé signe.						
C. BONNETAT (92-1032) (B,MDM,I)						
Réservé à l'office récepteur						
1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale :						
3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale :						
4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT :						
 Administration chargée de internationale indiquée par le 	: déposant : ISA7	jusqu'au paiement de l	a taxe de recherche			
Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :						